マゼット式

可搬式
攪拌機

PGM型

取扱説明書

東海興業精機株式会社
〒474-0036
愛知県大府市月見町3－115
TEL (0562) 46-2263
FAX (0562) 46-3298
E-mail:info@t-seiki.co.jp
URL:http://www.t-seiki.co.jp

マゼット攪拌機の御使用に際して

マゼット攪拌機は独自の技術をもって製作されておりますが、その取扱いが適切でないと、思わぬ故障をおこしたり、機械寿命を縮めたりすることがあります。

又、性能を十分に発揮出来ないこともありますので、取扱説明書を熟読の上、御使用下さい。

尚、据付の際はもちろん、保守点検の際も御活用下さい。

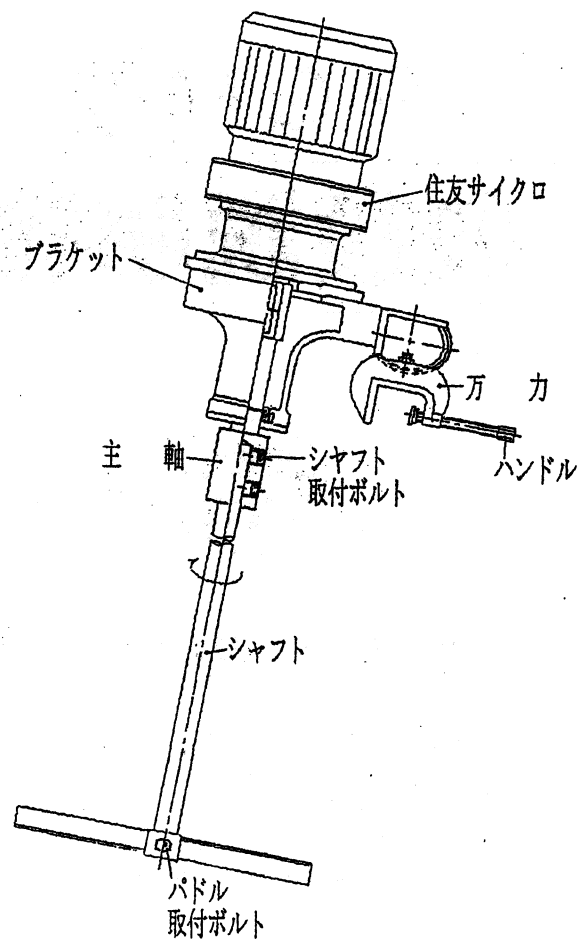
購入時の点検

マゼット攪拌機は厳重な検査を行った上で納入していますが、念のためつぎの事項を確認して下さい。

1) ネームプレートに記入してある攪拌機の型式、kw、回転数が御注文通りか。

2) 電動機の電圧、極数、仕様（全閉外扇、安全増又は耐圧、防爆、屋内、屋外等）御注文通りか。

3) 運搬途中の事故などで破損していないか。又、部品の脱落がないか確かめて下さい。

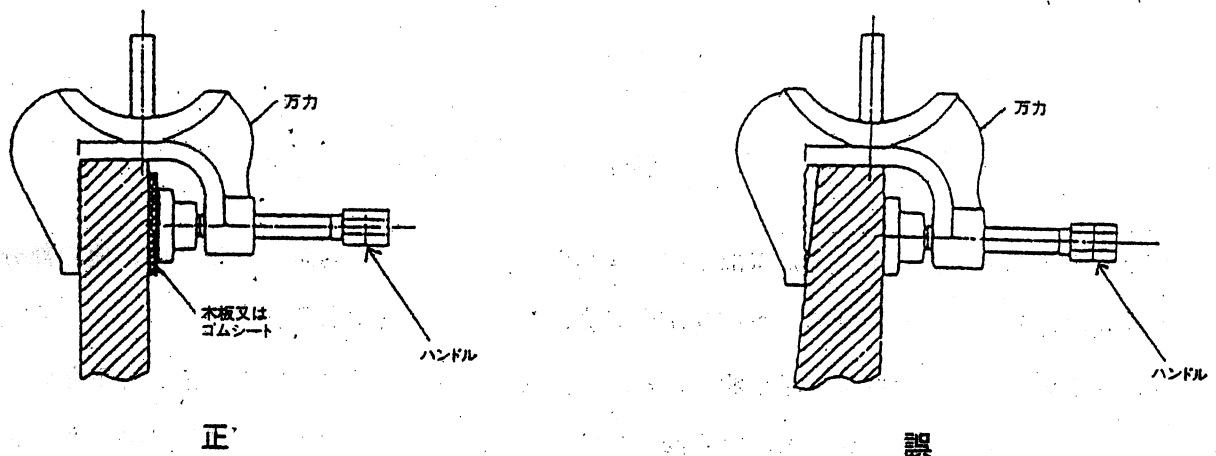
構　　造

第一図

据付上の注意事項

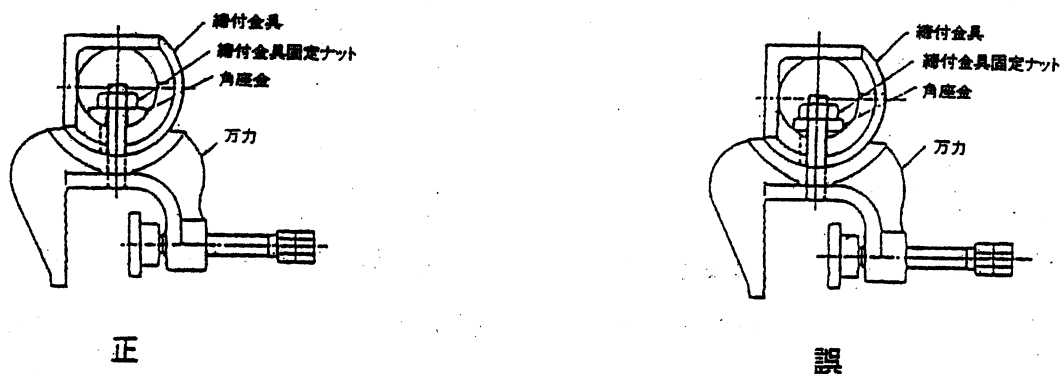
1）据付場所は風通しが良く、ホコリのない乾燥した場所で使用するのが理想的ですが、電動機は単相電源で防滴保護型、三相電源で全閉外扇型を取付けていますので、一般工場でも十分御使用いただけます。

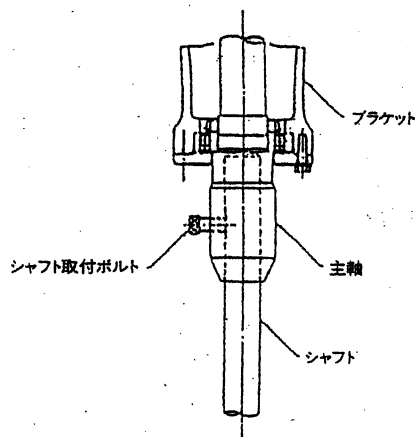
　尚、屋外設置、爆発性ガス発生又は防触性ガス雰囲気の場所で使用される場合は、それぞれ屋外モーター、防爆モーター、防触モーターを取付けた攪拌機をお薦めします。

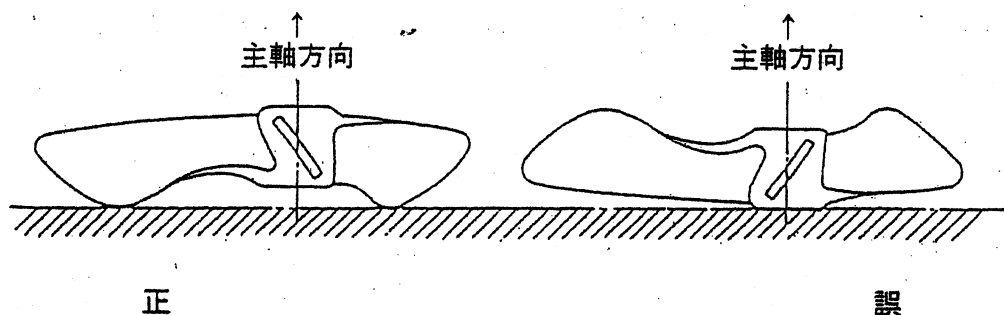
2）本機を取付けの際は、堅牢な架台に確実に取付けて下さい。不安定の取付けは、振動を発生させたり、シャフトが振れたり、その他思わぬ事故を起こす原因となることがあります。

3）取付けの際、まず平行な架台に万力を取付けて下さい。尚、木材又はゴムシート等をはさむと取外しの時便利です。(第二図参照)

第二図

4）攪拌機の締付金具部分を万力の球面部分にのせて下さい。次に角座金を締付金具の球面に合せて（角座金の取付方向及び上下に注意）締付金具固定ナットを確実に締付て下さい。

（第三図参照）

第三図

5）シャフトを取付ける際は、布などでシャフトのゴミを掃きとって下さい。次にシャフトの面取り加工のしてある方を主軸に差込んで下さい。シャフトの先端が当る迄差込んだら、シャフトセットボルトを面取り部分に合せて締付け下さい。ボルトを他の部分に固定すると、シャフトが脱落することがあります。（第四図参照）

第四図

6）プロペラはシャフトのボルト用溝部分にプロペラセットボルトで固定して下さい。他の部分に固定するとプロペラの脱落とかバリが出て抜けなくなる恐れがあります。
やむをえずプロペラの取付位置を変えたい時、一旦シャフトを外し、皿モミをして下さい。
又、プロペラは矢印が主軸方向になる擁取付けて下さい。逆に取付けると攪拌効果が悪くなります。（第五図参照）

第五図

運転上の注意事項

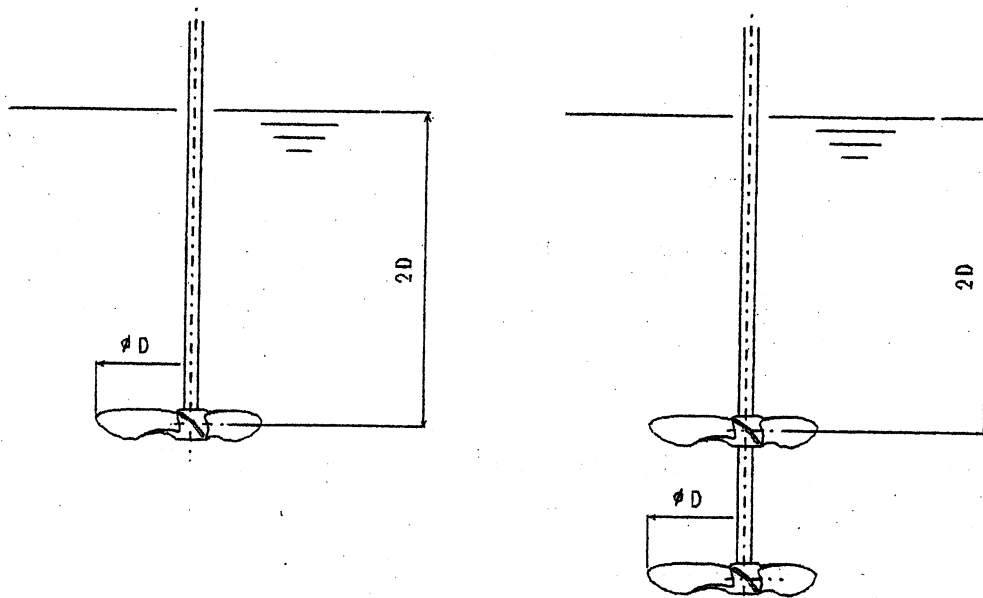
1）電動機配線の際は、必ず安全装置をつけて下さい。電動機容量に合ったブレーカー、サーマルリレーを使用すれば、過負荷等の事故防止に役立ちます。

2）シャフトの回転方向は上よりみて右回転（時計廻り）となっておりますので、攪拌機ブラケットに示された矢印通りに廻るように結線して下さい。

追記

重要項目

運転上の注意事項

3）空転禁止機は、液面通過・空運転を絶対避けて下さい。
但し、下記条件の場合は運転可能です。

回転方向（電気配線後）の確認は上図液位到達後行って下さい。空転で確認する場合はスイッチのインチング操作（1～2秒程度）で行って下さい。軸が振動している状態での再確認は避けて下さい。

※回転方向は本体側面銘板の上に明記してあります。

3）空転（内溶液にプロペラが浸っていない状態）は絶対にさけて下さい。空転するとシャフトが曲るだけでなく槽及び槽内部の取付部品を損傷する危険があります。シャフトが曲る原因の一番多いのが、運転中、液面がプロペラを通過する時なので充分御注意下さい。

尚、一度曲ったシャフトは新品と交換しなければ使用出来ません。

4）回転方向を調べる為の空転はシャフト、プロペラを外してからにして下さい。

5）攪拌機を運転する前に主軸を手で廻し、円滑に動くか確かめて下さい。

6）攪拌機の取付角度を変更する場合は、締付金具固定ナットをゆるめて下さい。尚、角度変更の際は必ずブランケット部分を支えて動かして下さい。シャフト又はプロペラを持って動かすとシャフトが曲る恐れがあります。

保守点検

1）攪拌機を使用中長い間には思わぬ故障を生ずることもありますから、異常音、振動、発熱には特に御注意下さい。

2）潤滑を必要とする個所は、軸受及びギヤーですが、軸受はシールドベアリングを使用していますので、通常の使用状態では軸受寿命迄グリースの補給は必要ありません。

又、ギヤーは高級樹脂ギヤーを使用、グリースを充填し、出荷しておりますから通常の使用状態では補給の必要はありません。

分解

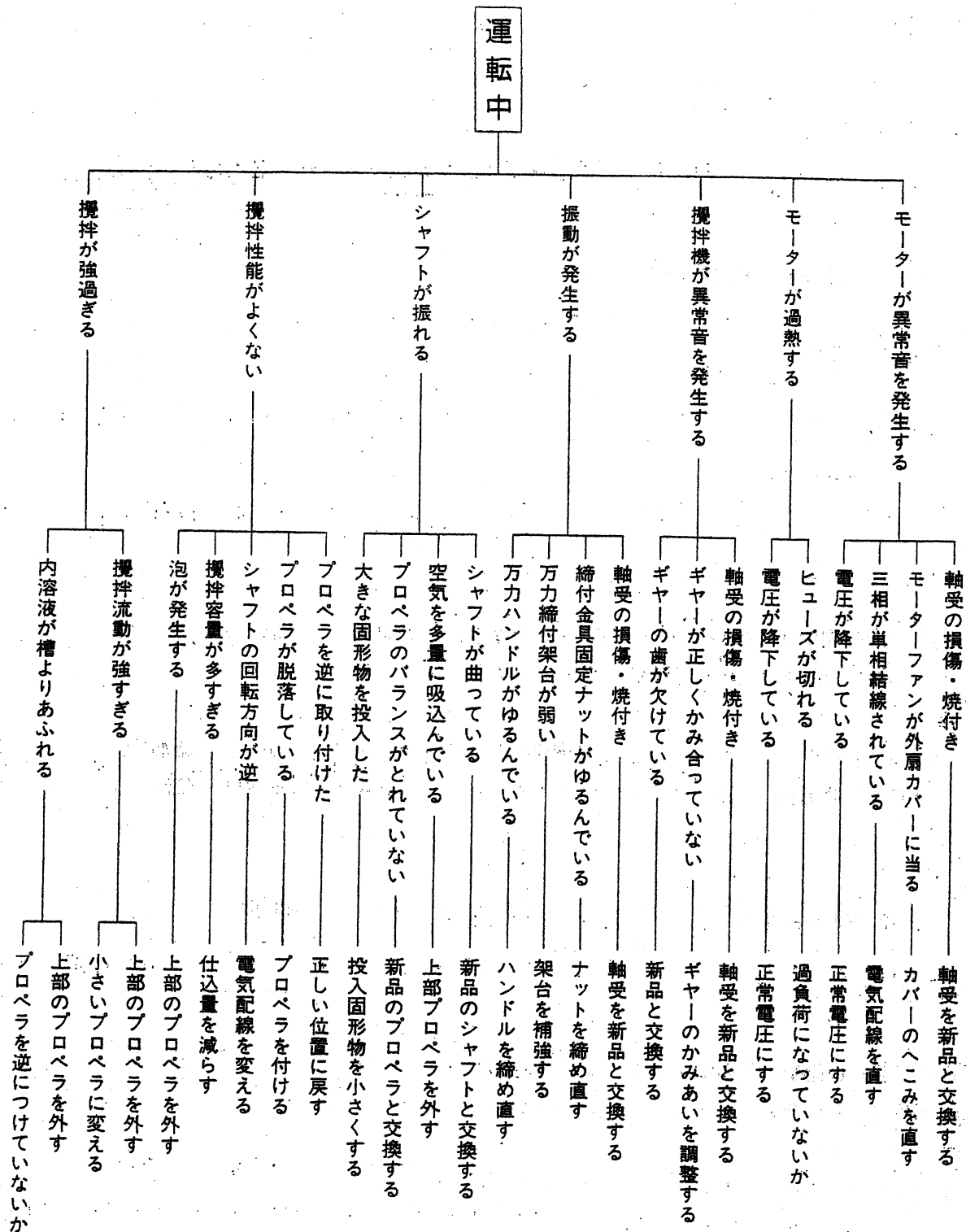
1）分解は必ず機械の知識のある方が行って下さい。

2）軸受、ギヤーはスピンドル油等で洗滌してから組立てて下さい。又、ギヤーはカップグリースを塗布して下さい。

交換部品（参考）

1）マゼット攪拌機の交換部品は下表の通りです。尚、ギヤー交換の際は、弊社にお問合せください。

動力	上部軸受	下部軸受	オイルシール
0.065~0.1KW	6202 ZZ	6004 ZZ	TC 25458
0.2KW	6202 ZZ	6004 ZZ	TC 25458
0.4KW	6205 ZZ	6208 ZZ	TC 30458
0.75KW	6205 ZZ	6208 ZZ	TC 30458
1.5KW	6205 ZZ	6208 ZZ	TC 40528

攪拌機の事故原因とその対策

攪拌機の故障、交換部品の御注文等お問合せの際は、下記の項目をお調べの上、御通知下さい。

1）ネームプレートに記載してある型式、機械番号、出力、製造年月、回転数

2）故障の内容とその原因

サイクロ減速機の潤滑について

（1） サイクロ減速機の標準潤滑方式は次の通りです。

<table>
<tr><td rowspan="3">一段形</td><td>枠番</td><td>606□</td><td>607□</td><td>608□</td><td>609□</td><td>610□</td><td>611□</td><td>612□</td><td>613□</td><td>614□</td><td>616□</td><td>617□</td><td>618□</td><td>619□</td><td>6205</td><td>6215</td><td>6225</td><td>6235</td></tr>
<tr><td>横形</td><td colspan="7">グリース</td><td colspan="10">油浴式</td></tr>
<tr><td>立形</td><td colspan="7">グリース</td><td colspan="2">油浴式</td><td colspan="8">プランジャーポンプ方式(自己潤滑)</td></tr>
</table>

（2） サイクロ減速機の給油量は次の通りです。

給油量（概略値） ℓ

<table>
<tr><td rowspan="3">一段形</td><td>枠番</td><td>613□</td><td>614□</td><td>616□</td><td>617□</td><td>618□</td><td>619□</td><td>6205</td><td>6215</td><td>6225</td><td>6235</td></tr>
<tr><td>横形</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>1.4</td><td>1.9</td><td>2.5</td><td>4.0</td><td>5.5</td><td>8.5</td><td>10</td><td>15</td></tr>
<tr><td>立形</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>1.0</td><td>1.9</td><td>2.0</td><td>2.7</td><td>5.7</td><td>7.5</td><td>10</td><td>12</td></tr>
</table>

（3） 出荷の際は潤滑油を抜いてありますから、始動前に低速側カバー上部にある給油栓より、オイルゲージの上の赤線まで給油してください。

（4） 潤滑油は、停止中オイルゲージの上側赤線上になるように給油して下さい。給油量が多すぎますと、油の攪拌熱のため温度が上昇したり、油がラビリンスシールを越えて電動機側へ漏れたりて好ましくありません。

（5） グリース潤滑は出荷の際グリースを封入しておりますから其のまま御使用下さい。

（6） 潤滑油の取替

最初に給油し運転を始めてから５００時間後に第一回の取替えを行い、その後は長時間（１日１２時間～２４時間）連続運転の場合は２，５００時間毎に、短時間（１日１２時間以下）の断続運転場合は半毎に取り替えて下さい。

特に周囲温度の高い所と湿気や活性ガスが多い所で使用される場合は１～３ヶ月で取り替えて下さい。

運転を長期間停止する場合

一ヶ月程度であれば、新油に取り替えて軽く運転した後、休転して下さい。それ以上長期間になる場合は、一度フラッシングをし、防錆油を入れて軽く運運転あした後、格納して下さい。長期間放置された減速機の運転を開始する時は、必ず新しい油に取り替えて下さい。

推奨潤滑油（工業用極圧ギヤー油・SP系、JIS K2219工業用ギヤー油２種相当）

周囲温度℃	コスモ石油	日石三菱	出光興産	昭和シェル石油	エッソ石油 ゼネラル石油	モービル石油	ジャパン エナジー
−10 〜 5	コスモギヤー SE 68	ボンノック M 68	ダフニー スーパー ギヤオイル 68	オマラ オイル 68	スパルタン EP 68	モービルギヤ 626 (ISO VG68)	JOMO レダクタス 68
0 〜 35	コスモギヤー SE 100, 150	ボンノック M 100, 150	ダフニー スーパー ギヤオイル 100, 150	オマラ オイル 100, 150	スパルタン EP 100, 150	モービルギヤ 627, 629 (ISO VG 100, 150)	JOMO レダクタス 100, 150
30 〜 50	コスモギヤー SE 220, 320, 460	ボンノック M 220〜460		オマラ オイル 220〜460	スパルタン EP 220〜460	モービルギヤ 630-634 (ISO VG 220〜460)	JOMO レダクタス 220〜460

(7) グリース潤滑の場合のグリースの取替え

この機械には長寿命グリース（アルバニアグリースRA）を封入していますから交換はほとんど不要ですが、20,000時間または４〜５年を目安に取換えていただければより長寿命となります。

【安全上の注意】

◆製品を安全にご使用頂く為に、必ずこの『安全上の注意』をお読みの上ご使用下さい。

◆当社製品を安全にお使い頂く為に、危害や損害を未然に防ぐ為の注意事項をその内容により、**危険・警告・注意**の3種類に区分し、それを表す表示ラベルを攪拌機本体に貼付してありますので、下記に表す注意事項を必ずお守り下さい。

表示ラベル

危険・警告・注意を促す意味がある事を告げるものです。

危　険

1．攪拌機には物を乗せたり、人が乗ったりしないで下さい。

2．ベルトカバーを外した状態では絶対に運転しないで下さい。

3．攪拌機（ＭＴＶＯ．ＭＴＶＣタイプ）の運転中は、Ｖベルトカバーの中へ、手や物を入れないで下さい。

4．攪拌機の運転中は、ボルト・ナットを緩めて角度調整（ＰＧ．ＰＧＳタイプ）等をしないで下さい。

5．攪拌機の運転中は、回転体に手を触れないで下さい。

6．攪拌機の分解・点検をする場合は必ず電源を切って下さい。

警　告

1．攪拌機は原則として空運転をしないで下さい。（但し、使用条件打合せによる空運転可能タイプは除く。）

2．攪拌機の改造はしないで下さい。

3．攪拌機の取付けの際には堅牢な架台をご使用下さい。

4．攪拌機のセットボルト（主軸・筒カップリング・フランジカップリング…etc）は確実な締付をして下さい。

5．電気配線工事は電気設備基準等に準じて行って下さい。

注　意

1．攪拌機の分解時には、加工部品等で手を切らないように、手袋を着用して下さい。

2．オイル潤滑の攪拌機は、出荷時にはオイルが抜いてありますので、運転時には必ずオイルを入れて下さい。

3．回転方向及びプロペラの上下方向を確認して下さい。

4．ボルトの緩み、オイルの補給、又は交換等の点検を励行して下さい。

5．異物の付着、絡みつき等は運転に支障が有りますので除去して下さい。

【修理と保証】

ご購入の攪拌機の修理につきましては、御注文先若しくは当社にご用命下さい。

1. ご購入製品の保証期間は、納入日より『1年間』と致します。
2. 保証期間中に正常な使用（取扱説明書に基く）にも拘らず、当社の不備により故障及び破損が生じた場合は、修理若しくは部品交換等は無償と致します。
3. 但し、以下の場合は保証期間中であっても有償と致します。
   ① 保証期間経過後の故障及び破損。
   ② 保存方法の不備及び使用条件の相違による故障及び破損。
   ③ 火災・天災等の災害及び不可抗力による故障及び破損。
   ④ 当社及び当社指定店以外の修理、改造による故障及び破損。
4. 攪拌機の故障が原因で発生した二次的損害・損失についての補償はご容赦下さい。

攪拌機をご使用中に、異常を感じた場合は、すぐに運転を停止して下さい。
取扱説明書を参照されまして、原因の究明をお願い致します。もし、故障の場合にはご注文先若しくは当社へご連絡下さい。
ご連絡の際には、銘板記載事項等を詳細にお知らせ下さい。

◆お読みになった後は、当社攪拌機をお使いになる方々目の届く所へ保管して下さい。